



DE4326272

Biblio

Desc

Rev

Page 1

Dessin



## Method for activating/deactivating a security device for a motor vehicle and remote control for carrying out the method

No. Publication (Sec.) : DE4326272

Date de publication : 1995-02-09

Inventeur : BALTES ANDREAS (DE); SCHMID DIETMAR (DE)

Déposant : VDO SCHINDLING (DE)

Numéro original : ☐ DE4326272

No. de depot: DE19934326272 19930805

No. de priorité : DE19934326272 19930805

Classification IPC : E05B65/12; B60R25/04; H04Q9/00

Classification EC : B60R25/00, G07C9/00E2

Brevets correspondants :

### Abrégé

The invention relates to a method for activating/deactivating a security device for a motor vehicle in which control instructions are transmitted in a wireless fashion to a control device by actuating actuation elements. In order to prevent control instructions being triggered inadvertently and thus to limit the security risk when the security device is deactivated, at least two actuation elements are operated simultaneously in order to deactivate the security

device. 

Données fournies par la base de test d'esp@cenet - I2



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**  
①0 **DE 43 26 272 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**E 05 B 65/12**  
B 60 R 25/04  
H 04 Q 9/00

②1 Aktenzeichen: P 43 26 272.4  
②2 Anmeldetag: 5. 8. 93  
④3 Offenlegungstag: 9. 2. 95

DE 43 26 272 A 1

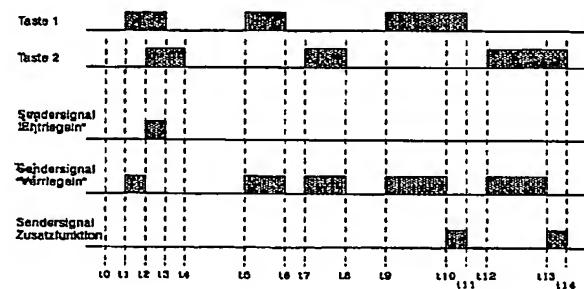
⑦1 Anmelder:  
VDO Adolf Schindling AG, 60326 Frankfurt, DE  
⑦4 Vertreter:  
Klein, T., Dipl.-Ing.(FH), Pat.-Ass., 65824 Schwalbach

⑦2 Erfinder:  
Baltes, Andreas, 65843 Sulzbach, DE; Schmid,  
Dietmar, 65606 Villmar, DE

⑤4 Verfahren zur Aktivierung/Deaktivierung einer Sicherungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug und Fernbedienung zur Durchführung des Verfahrens

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aktivierung/Deaktivierung einer Sicherungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, bei welchem durch die Betätigung von Betätigungselementen Steuerbefehle drahtlos an ein Steuergerät übermittelt werden.  
Um ein unbeabsichtigtes Auslösen von Steuerbefehlen zu unterbinden und somit das Sicherheitsrisiko bei der Deaktivierung der Sicherungseinrichtung einzuschränken, werden zur Deaktivierung der Sicherungseinrichtung mindestens zwei Betätigungselemente gleichzeitig bedient.

Zeitlicher  
Funktionsablauf



DE 43 26 272 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 12. 94 408 066/227

6/30

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aktivierung/Deaktivierung einer Sicherungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, bei welchem durch die Betätigung von Betätigungselementen Steuerbefehle drahtlos an ein Steuergerät übermittelt werden, sowie eine Fernbedienung zur Durchführung des Verfahrens.

Bei Kraftfahrzeugen mit Zentralverriegelung und/oder Diebstahlsicherung wird von den Herstellern auch eine Fernbedienung angeboten, von welcher Steuerbefehle zum Aktivieren oder Deaktivieren dieser sogenannten Wegfahrsperrn an ein an sich im Kraftfahrzeug befindliches Steuergerät drahtlos übermittelt werden. So werden infolge des Steuerbefehls die Türen des Kraftfahrzeuges ver- oder entriegelt bzw. die Zündung des Kraftfahrzeuges gesperrt oder freigegeben. Auch eine Diebstahlwarnanlage kann mit Hilfe der Fernbedienung ein- oder ausgeschaltet werden.

Die Senderelektronik ist im Griffteil des Fahrzeugschlüssels integriert. Auf der flachen Seite des Schlüssels befinden sich ein oder zwei Betätigungstasten, mittels derer der Fahrer die Übermittlung der Steuerbefehle auslöst.

Bei Zwei-Tastenvarianten dient eine Taste zur Aktivierung und die zweite Taste zur Deaktivierung der Wegfahrsperr.

Sind die auf der flachen Seite des Schlüsselkopfes befindlichen Betätigungstasten als Drucktasten ausgebildet, kommt es in der Praxis häufig vor, daß unbeabsichtigt Steuerbefehle ausgelöst werden, weil die Drucktasten vom Fahrer bei der Handhabung direkt oder indirekt mittels anderer Gegenstände betätigt werden. Das kann z. B. beim Einschalten der Zündung oder beim Entriegeln des Lenkradschlösses passieren.

Dadurch besteht die Gefahr, daß der Fahrer glaubt, ein vermeintlich gegen Diebstahl gesichertes Fahrzeug zurückzulassen, was zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, welches ein unbeabsichtigtes Auslösen von Steuerbefehlen unterbindet, um somit das damit verbundene Sicherheitsrisiko einzuschränken.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß zur Deaktivierung der Sicherungseinrichtung mindestens zwei Betätigungselemente gleichzeitig betätigt werden.

Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß eine bewußte Handlung des Kraftfahrzeugbenutzers vorausgesetzt wird. Die Bedienung erfolgt unabhängig von der Handhabung.

Zur Aktivierung der Sicherungseinrichtung wird ein Betätigungselement betätigt.

Beim kurzfristigen zeitlichen Versatz der Betätigung der Betätigungselemente beim Deaktivierungsvorgang wird zunächst immer eine Aktivierung ausgelöst und somit eine Fehlfunktion am Fahrzeug unterbunden, da bei dem gewünschten Deaktivierungsvorgang das Fahrzeug zunächst auf alle Fälle gesichert wird oder im gesicherten oder aktivierten Zustand verbleibt.

Um dem Steuergerät den Abschluß des Befehlsvorganges eindeutig anzuzeigen, wird beim Auslösen des Deaktivierungsvorganges ein Zustandsspeicher aktiviert, welcher erst dann gelöscht wird, wenn die Betätigungselemente freigegeben werden.

In einer Ausgestaltung wird beim Aktivierungsvorgang das Sendesignal durch ein Zeitfenster begrenzt, und die verbleibende Betätigungsdauer der Betäti-

gungselemente wird für Zusatzfunktionen genutzt.

Eine Fernbedienung für Kraftfahrzeugschlüssel zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens weist vorteilhafterweise einen Sender und mindestens zwei Betätigungselemente im Schlüsselkopf des Fahrzeugschlüssels auf. Die Betätigungselemente sind dabei auf gegenüberliegenden Seiten des mit der Sendeelektronik ausgerüsteten Schlüsselkopfes angeordnet. Die Bedienung erfolgt dabei unabhängig von der Handhabung des Kraftfahrzeugschlüssels.

Vorteilhafterweise ist je ein Betätigungselement entweder an jeder Schmalseite oder an jeder Flachseite des Schlüsselkopfes sich gegenüberliegend angeordnet. Der Benutzer muß dabei nicht zwischen beiden Tasten in ihrer Funktion unterscheiden. Hilfssymbole auf dem Schlüsselkopf zur Kennzeichnung des Bedienzustandes wie "auf" und "zu", z. B. zum Öffnen und Schließen der Zentralverriegelung, können entfallen. Dadurch entsteht eine größere Designfreiheit bei der Schlüsselgestaltung.

Besonders vorteilhaft sind die Betätigungselemente annähernd symmetrisch zum Schlüsselbart angeordnet.

Die Betätigungselemente sind vorzugsweise als Drucktasten ausgebildet.

Durch die Verwendung von Schiebetasten läßt sich eine Fehlbetätigung praktisch ausschließen. Das Verschieben der Tasten erfolgt nur mit einer gezielten und mit einem gewissen Kraftaufwand verbundenen Bewegung.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Eine davon soll anhand der in der Zeichnung dargestellten Figuren näher erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1 Funkschlüssel mit zwei seitlich angeordneten Tasten,

Fig. 2 zeitlicher Funktionsablauf.

Der in Fig. 1a in Draufsicht dargestellte Funkschlüssel besteht aus einem Schlüsselbart 3 und einem Schlüsselkopfgestaltung 4. In diesem Schlüsselkopfgestaltung 4 ist die Elektronik des Funksenders untergebracht. Dazu gehören die Antenne 7, die Batterie 8 und der integrierte Schaltkreis 9, welcher parallel zur Batterie 8 liegend angeordnet ist (Seitenansicht Fig. 1b).

Symmetrisch zum Schlüsselbart 3 ist an je einer schmalen Seite des Funkschlüssels je eine von außen betätigbare Fläche 5 bzw. 6 angeordnet (Vorderansicht Fig. 1c), der je ein im Schlüsselkopfgestaltung 4 innenliegender Mikrodrucktaster 1, 2 gegenüberliegt. Bei Betätigung der Tastflächen 5 und 6 wird eine mechanische Verbindung zu den Mikrodrucktastern 1 und 2 hergestellt. Das so ausgelöste elektrische Signal wird an den von der Batterie 8 mit Spannung versorgten integrierten Schaltkreis 9 weitergeleitet, welcher über die Antenne 7 den Steuerbefehl an den Empfänger eines sich im Kraftfahrzeug befindlichen Steuergerätes abgibt.

Ein möglicher zeitlicher Funktionsablauf der Betätigung der Taster 1 und 2 ist in Fig. 2 dargestellt.

Es zeigt die Steuerung einer Zentralverriegelung eines Kraftfahrzeuges.

Die Taste 1 wird in den Zeitabschnitten t1—t3, die Taste 2 im Abschnitt t2—t4 betätigt. In der Zeit t1—t2 wird der Steuerbefehl "Verriegeln des Fahrzeuges" ausgesendet. Da in dem Zeitabschnitt t2—t3 sowohl Taste 1 als auch Taste 2 gleichzeitig betätigt werden, werden von der Fernbedienung Funksignale ausgesendet und das Steuergerät öffnet die Zentralverriegelung.

Bei nichtgleichzeitiger Betätigung beider Tasten 1, 2 bedingt der erste Teil des Öffnungssignals immer ein Schließsignal, so daß bei einem nicht sachgemäßen Be-

dienvorgang des Funkschlüssels das Fahrzeug immer im geschlossenen Zustand vorgefunden wird.

Bei der Absicht, das Kraftfahrzeug zu öffnen, wird der Benutzer die Tastflächen 5 und 6 nicht immer synchron betätigen. Um dem Steuergerät aber zu signalisieren, daß es sich um ein Öffnungssignal handelt, wird beim Auslösen des Entriegelungssignals ein Zustandsspeicher aktiviert, welcher erst gelöscht wird, wenn beide Tastflächen 5 und 6 losgelassen werden. Dadurch wird ein Wiederverriegeln des Fahrzeuges z. B. im Zeitabschnitt t3—t4 verhindert.

Im Zeitraum t5—t6 wird nur Taste 1 und im darauffolgenden Zeitraum t7—t8 nur Taste 2 betätigt. In beiden Fällen wird das gleiche Sendesignal abgegeben, was bedeutet, daß das Fahrzeug über die Zentralverriegelung verschlossen wird.

Während des Zeitabschnittes t9—t11 wird die Taste 1 betätigt. Nach dem Bedienalgorithmus bedeutet dies das Sendersignal "Verriegeln". Da das Sendersignal zum Verriegeln durch ein Zeitfenster auf den Zeitraum t9—t10 beschränkt ist, kann das Sendersignal im Zeitabschnitt t10—t11 bzw. t13—t14 für Zusatzfunktionen genutzt werden, wie z. B. zur Betätigung der Beleuchtung oder der Fensterheber.

Einsatzmöglichkeiten der Erfindung bestehen bei Fernbedienung mit Infrarot- oder Funkübertragung und sind nicht nur im Fahrzeug, sondern auch beim Öffnen und Schließen von Garagen denkbar.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Aktivierung/Deaktivierung einer Sicherungseinrichtung für ein Kraftfahrzeug, bei welchem durch die Betätigung von Betätigungselementen Steuerbefehle drahtlos an ein Steuergerät übermittelt werden, dadurch gekennzeichnet, daß zur Deaktivierung der Sicherungseinrichtung mindestens zwei Betätigungselemente gleichzeitig betätigt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aktivierung der Sicherungseinrichtung ein Betätigungselement betätigt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Auslösen des Deaktivierungsvorganges ein Zustandsspeicher aktiviert wird, welcher erst gelöscht wird, wenn die Betätigungselemente freigegeben werden.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß beim Aktivierungsvorgang das Sendesignal durch ein Zeitfenster begrenzt wird, wobei die verbleibende Betätigungsdauer der Betätigungselemente für Zusatzfunktionen genutzt wird.
5. Fernbedienung für Kraftfahrzeugschlüssel mit einem Sender und mindestens zwei Betätigungselementen im Schlüsselkopf des Fahrzeugschlüssels zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (1, 5; 2, 6) auf gegenüberliegenden Seiten des mit der Senderelektronik (7, 8, 9) ausgerüsteten Schlüsselkopfes (4) angeordnet sind.
6. Fernbedienung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß je ein Betätigungselement (1, 5; 2, 6) an je einer Flachseite des Schlüsselkopfes (4) sich gegenüberliegend angeordnet ist.
7. Fernbedienung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß je ein Betätigungselement (1, 5; 2, 6) an jeder Schmalseite des Schlüsselkopfes (4) sich gegenüberliegend angeordnet ist.

8. Fernbedienung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (1, 5; 2, 6) annähernd symmetrisch zum Schlüsselbart (3) angeordnet sind.

9. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (1, 5; 2, 6) Drucktaster (1, 2) aufweisen.

10. Fernbedienung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (1, 5; 2, 6) als Schiebetaster ausgebildet sind, die parallel zur Schmalseite des Schlüsselkopfes (4) bewegbar sind.

11. Fernbedienung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (1, 5; 2, 6) als Druck-Schiebe-Taste ausgebildet sind, die erst durch einen Druck senkrecht zur Schieberichtung parallel zur Schmalseite des Schlüsselkopfes (4) bewegbar sind.

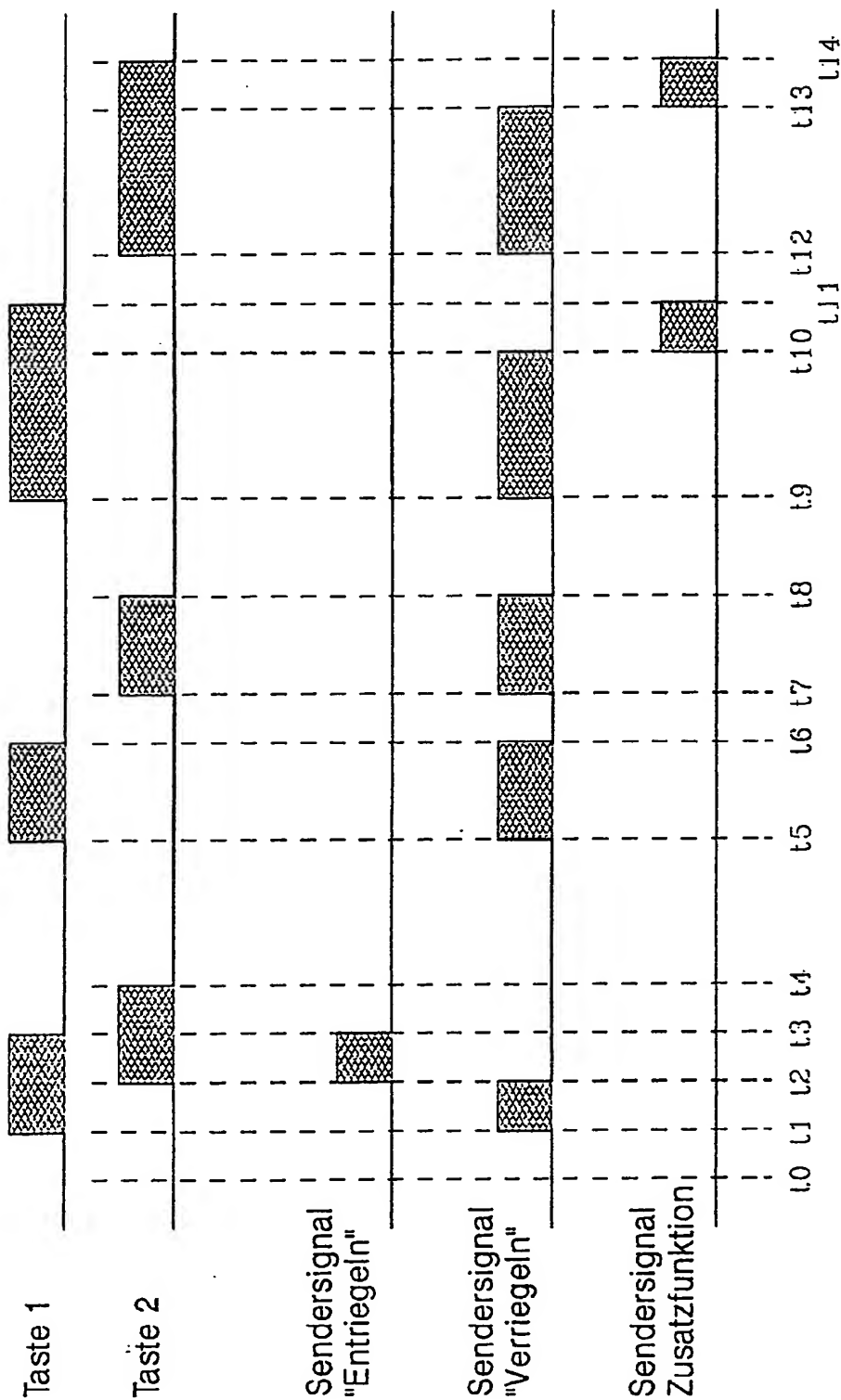
---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

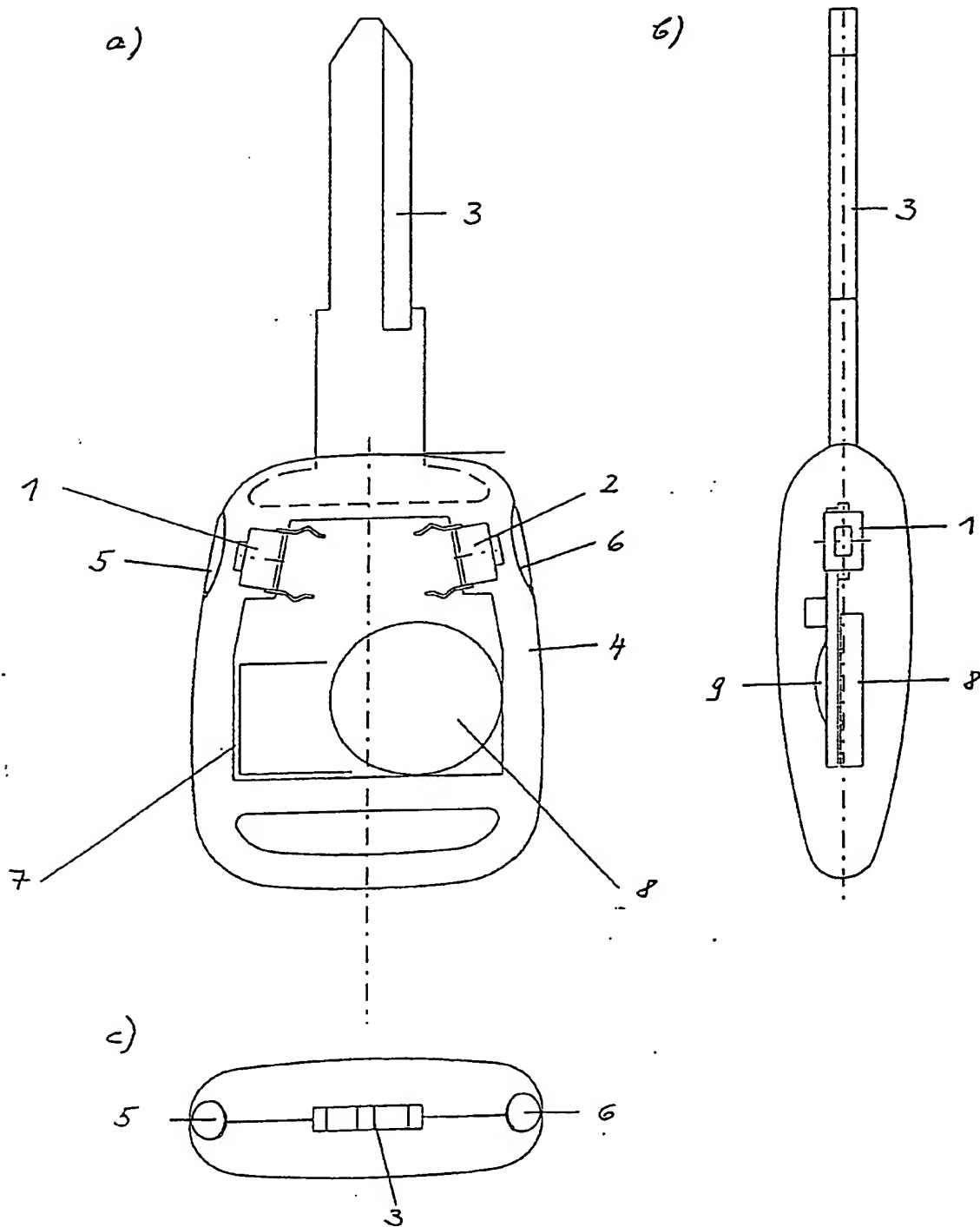
---

- Leerseite -

# Zeitlicher Funktionsablauf



Figur 2 \*



Figur 1